Familienblätter.

Sonntags-Beilage der Posener Zeitung.

Nr. 41. Posen, den 9. Oktober. 1881.

In effigie.

Novellette von Wolfgang Brachvogel.

(Fortsetzung.)

VIII.

Im Juni trat der Oberjägermeister Giedde seinen Urlaub an und begab sich zur Erholung nach Gieddesborg, wohin ihm Ebba und seine Schwester, die Gräfin Rantzow, mit ihren Kindern bereits vorausgegangen waren.

So kam plötzlich Leben in das alte, seit länger als einem Jahre verödete Schloß; in den Hallen ertönte wieder frohes Lachen, und in Küche und Keller waltete wie einst eine umsichtige Hausfrau. Der Verkehr mit Harrested war aber schon seit dem Tode der Kammerherrin und namentlich seit Ebba's Uebersiedelung nach Kopenhagen ganz abgebrochen.

Ebba spielte die ehrbare und tüchtige Burgfrau zu ihrer und der Ihrigen Freude gar trefflich, und wenn sie mit dem riesenhaften Schlüsselbunde klirrend einherschritt und geschäftig für nichts Anderes als die Wirthschaft Zeit zu haben schien, blickte Herr Giedde seine Schwester lächelnd an und sie nickte ihm darauf verständnißvoll zu. — Wenn doch die gute Kammerherrin das erlebt hätte, welche Freude würde sie über Ebba gehabt haben, und doch ihrem mütterlichen Scharfblick wäre es gewiß nicht entgangen, was die Anderen Alle nicht bemerkten, daß Ebba zwar glücklich schien, aber es nicht war.

Zu den Pflichten der Burgfrau gehörte auch die Wahrnehmung der Kranken und Armen; daher ging Ebba von Zeit zu Zeit nach dem zu der Herrschaft gehörigen, etwa eine halbe Stunde entfernt gelegenen Kirchdorf; ja sie ging, wie der alte Verwalter Ole zu bemerken glaubte, öfterer nach dem Dorf, als es von Nöthen war, und wußte, wenn Leonore Rantzow sie begleiten wollte, immer einen Grund zu finden, um sie zu Haus lassen und ihren Weg allein machen zu können.

Auf der Rückkehr pflegte sie bei den Schafhürden, die auf einer großen Lichtung am Kreuzweg nach Harrested sich befanden, auszuruhen; sie setzte sich dann auf die umgestürzte Birke, um welche das Farrenkraut üppig hochgewuchert war und die großen blauen Glockenblumen blühten, und blickte lange den schattigen Waldweg hinauf, an dessen Ende die Thürme des festen Harrested ragten und wo das Wind'sche Banner lustig über den Buchenwipfeln flatterte, ein Zeichen, daß der Herr in der Burg anwesend war.

Wenn sie dann aufstand, seufzte sie tief und ging gedankenvoll und langsam bis zu der Zugbrücke. War sie aber erst jenseits innerhalb der weiten Ringmauer, so schien sie den treulosen Junker ganz vergessen zu haben, denn dann lachte sie so froh und heiter wie vor zwei Jahren noch, tollte mit dem Vetter Friedrich und scherzte mit Leonoren nach alter harmloser Weise.

In Harrested hatte sich auch viel verändert; Holger's älteste Schwester hatte sich verheirathet und Frau Wind weilte mit ihrer noch ledigen Tochter bei ihr auf einem Schloß in Holstein zu Besuch. —

Die Sonne ging nach einem heißen Tage klar unter; die Luft war durch frischen Seewind etwas abgekühlt und ganz mit dem süßen Duft der Milliarden von Lindenblüthen erfüllt, als Ebba in einem Kleide aus hellem Leinenstoff, ein Körbchen am Arm, die Schloßtreppe hinab in den Hof stieg.

Eine riesige Dogge, die so lange auf der Erde gelegen und geschlafen hatte, sprang, als sie den leichten Tritt vernahm, bellend auf, ihr entgegen und halb an ihr empor, so daß sie sich gegen die übergroße Zärtlichkeit ordentlich wehren mußte.

„Ja, ja doch", rief sie lachend, „Du sollst mich begleiten, Du sollst mein Kavalier sein; ich hoffe aber, Du fürchtest Dich nicht auch wie der Jägerkarl vor dem Spuk, der nach Sonnenuntergang im Walde lebendig wird. Wenn Du Dich fürchtest, kann ich Dich nicht brauchen — nun, nun, beruhige Dich nur."

Ole, der alte Verwalter, der unweit stand und das Abladen eines Heuwagens überwachte, hatte ihr scherzhaftes Geplauder gehört und meinte, eilig ganz nahe kommend, im Flüsterton:

„Ihr solltet nicht so sorglos und spottend von dem Spuk reden, Fräulein; es ist wirklich nicht ganz richtig im Walde."

„Ah", entgegnete Ebba überrascht, denn sie kannte den Alten als einen Mann, der sich weder vor Menschen noch Geistern fürchtete, „hast Du etwa auch etwas gesehen?"

„Gesehen und gehört", betheuerte Ole.

„Ja", meinte Ebba lachend, „aber keine Gespenster."

„Ich werde es nie vergessen."

„Es ist also sehr schaurig? — dann erzähle mir schnell, was Dir begegnet ist, es war doch nicht gar der wilde Jäger?"

Ole sah das schöne Mädchen entsetzt an.

„Ich glaube", sagte er dann, „daß er's war."

„Wirklich? Knallte er auch mit der Peitsche und trug er seinen eigenen Kopf unter dem Arm?"

„Ihr macht Euch über mich lustig, ich will Euch aber nicht wünschen, daß Ihr ihn zu sehen bekommt."

„So erzähle doch nur", drängte Ebba.

„Ich kam aus der Hürde, wo wir die Schafe geschoren hatten, es mochte zwei Stunden nach Sonnenuntergang sein, aber da ist's jetzt so finster wie um Mitternacht — auf einmal höre ich's pfeifen, daß mir das Blut stehen bleibt, und gleich darauf jagt's in wilder Hast an mir vorüber, die Funken stoben und die Aeste knickten und brachen."

„Das hast Du wahrscheinlich geträumt", meinte Ebba lachend.

„Ich weiß nicht, wie ich heimgekommen bin, aber der kalte Schweiß stand mir auf der Stirn."

„Es war ein Mann zu Pferde?"

„Einer? Zwei, drei, ich kann's nicht sagen, es können hundert und noch mehr gewesen sein, die Erde dröhnte unter den Hufen ihrer Rosse."

Ebba schüttelte nachdenklich den Kopf.

„Drum wollte ich Euch bitten, Fräulein", fuhr Ole fort, „nehmt den Johann mit. Der Kerl hat den ganzen Tag nichts zu thun und faullenzt in allen Winkeln herum."

„Wenn es Gespenster wären, die im Walde hausen", entgegnete Ebba, „so könnte mich Johann auch nicht schützen. Aber Du müßtest doch wissen, daß die Geister erst in der Mitternachtsstunde umgehen. Es ist sicher ein Edler gewesen, der mit seinen Knechten im Dunklen den Weg verloren und sich dann plötzlich statt vor seinem Schloß vor Gieddesborg wiedergefunden hat."

Ole schüttelte den Kopf.

„Der Gärtner hat den Spuk dreimal schon gesehen."

„Die Einbildung wird ihm einen Streich gespielt haben; der

Gärtner ist furchtsam und hat gewiß ein Rudel Hirsche für den wilden Jäger gehalten."

„So eilt Euch wenigstens, daß Ihr vor der Dunkelheit heim seid."

„Du machst mir wirklich Angst", rief Ebba lachend; „komm Hektor, komm, nicht wahr, wir Beide fürchten uns nicht?"

Sie nickte dem Alten zu und eilte mit dem Hunde davon. Ole schaute ihr besorgt nach.

„Ich soll das geträumt haben?" flüsterte er dann ganz entrüstet und ging von Neuem an seine Arbeit.

Ebba hatte ihrem kleinen Vetter versprochen, Erdbeeren mitzubringen, wenn er artig sein und zu Haus bleiben würde, drum ging sie nicht durch den Buchenwald, sondern einen schmalen Fußpfad, zu dessen beiden Seiten sich dichtes Baldriangebüsch erhob und mit unzähligen blaßrothen Blüthendolden bedeckt war; nach den Feldern hin hatte sie vor einigen Tagen einen vorjährigen Holzschlag ganz von Erdbeeren roth gefärbt entdeckt.

Sie pflückte einen ziemlich großen Strauß, wand einige Sternblumen und ein Paar Vergißmeinnicht, die sie im Schilf am Grenzbach fand, dazwischen und wollte eben auf den gewohnten Weg zurück und nach dem Dorfe eilen, als der Hund plötzlich stand und laut zu bellen begann.

„Nun, siehst Du etwa auch schon Gespenster?" fragte Ebba lustig, blickte sich aber nach der Richtung hin um, die Hektor's Aufmerksamkeit erregte, und bemerkte eine alte Frau, die ebenfalls Beeren sammelte.

„Euer Hund hat mich erschreckt", meinte diese, noch immer nicht recht gefaßt, und richtete sich auf, „ach, Ihr seid's, Fräulein Giedde, Gottes Segen über Euch!"

„Kate!" rief Ebba überrascht. Sie kannte die Alte sehr gut, sie war des alten Herrn Wind Amme und Holger's Pflegerin gewesen.

„Ihr kennt mich noch?" fragte die Frau näher kommend.

„Was denkst Du denn? Meinst Du, ich hätte die schönen Kirschen vergessen, die ich immer bei Dir bekommen habe?"

„Ja, ja, damals waret Ihr oft bei mir und kehrtet, wenn Ihr nach Harrested kamt, meist erst bei meiner Hütte ein, weil Ihr sicher sein konntet, den Junker oder die Fräuleins in meinem Gärtchen zu finden."

„Ich habe Dich lange nicht gesehen, gute Kate", meinte Ebba sinnend; dann blickte sie der Alten forschend in die klugen Augen und fragte zögernd: „Wie geht's denn drüben in Harrested?"

„Still; Fräulein Anna hat den Herrn von Borcke geheirathet und ist nach Holstein gezogen, und die Frau ist mit Christinchen jetzt bei ihr zum Besuch; ich glaube, sie haben in diesen Tagen Taufe."

„Das freut mich", entgegnete Ebba, „und der Herr Jägermeister?"

„Sagt mir nur, was zwischen Euch gekommen ist", rief Kate lebhaft, „ich dachte immer, Ihr würdet einmal unsere gnädige Frau werden, und nun redet Ihr vom Junker so fremd, als kenntet Ihr ihn kaum."

Ebba schwieg erröthend.

„Seit der Herr aus Kopenhagen so plötzlich heimgekehrt, ist er ganz verändert; er meidet die Menschen, kümmert sich nicht um die Wirthschaft — ich glaube, er ist krank."

„Krank?" fragte das Fräulein erschreckt.

„Ja", meinte Kate, der keine Regung in Ebba's Gesicht entgangen war.

„Was fehlt ihm denn?"

Kate blickte das schöne Mädchen lange forschend an, dann nahm sie einen Strauß frischer grüner Blätter aus ihrem Korb und sagte:

„Seht dieses Kraut, es giebt einen braunen Saft, mit dem ich ihn wohl heilen könnte."

„So eile doch heim und bereite ihm den Trank", drängte Ebba.

„Ihm? — das hilft nichts."

„Wenn der Herr krank ist, kann doch kein Anderer das Heilmittel nehmen."

„Ein Anderer? — nein, aber eine Andere, Ihr müßtet den Trank trinken", meinte Kate mit listigem Lächeln.

„Ich verstehe Dich nicht."

„Das Kraut, sagt man, giebt einen Liebestrank", entgegnete die Alte leise.

Ebba erbleichte und runzelte die Stirn.

„Was willst Du mit Deinen absonderlichen Reden sagen?" fragte sie kleinlaut.

„Nichts weiter, als was Ihr längst verstanden habt, daß Euch der Herr liebt und seine Krankheit ist, daß Ihr ihn nicht wiederlieben mögt."

„Wer sagt Dir das?"

„Er glaubt, Ihr müßtet ihn hassen."

Ebba schwieg und blickte über die wogenden Roggenfelder nach Harrested hinüber, doch es war schon zu dunkel, um auf die Entfernung hin noch etwas von dem Schlosse erkennen zu können. Endlich wandte sie sich wieder zu Katen und sah sie fragend an.

„Ihr seid nicht mehr so froh, Fräulein?" meinte die Alte, „ich glaube, Ihr und mein Herr quält Euch gegenseitig und liebt Euch doch noch so sehr wie früher."

„Ich habe nie aufgehört, ihn zu lieben", flüsterte Ebba fast unhörbar.

(Schluß folgt.)

Ueber den Boden und seinen Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen.

In der ersten allgemeinen Sitzung der in diesem Jahre in Salzburg tagenden 54. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte hielt Geheimrath von Pettenkofer aus München folgenden Vortrag:

„Wenn ich mir vorgenommen habe, vor dieser hochansehnlichen Versammlung über den Boden und seine Beziehung zu unserer Gesundheit zu sprechen, so bin ich mir vollkommen bewußt, daß ich kein neues medizinisches Thema gewählt habe; es ist im Gegentheil uralt — schon Hippokrates hat vor ein paar tausend Jahren über Luft, Wasser und Boden in gesundheitlicher Beziehung geschrieben — aber es giebt alte Gegenstände, welche stets neuen Reiz gewähren und in jedem neuen Lichte jung erscheinen, und zu diesen ewig jungen alten Gegenständen gehört auch der Boden, auf dem wir stehen und wohnen, auf dem wir geboren sind und in dem wir wieder begraben werden. Seit die Menschheit den Begriff Gesundheit erfaßt hat, wurden der Oertlichkeit einflußreiche Eigenschaften zugeschrieben, man hat aber den Sitz dessen, was krank und gesund macht, mehr in Luft und Wasser und weniger im Boden des Ortes angenommen, so lange man sich vorstellen konnte, daß ein Ort seine eigene Luft und sein eigenes Wasser haben könne, welche wir direkt genießen, indem wir sie athmen und trinken, während man vom Boden unabhängiger zu sein glaubte, auf den man nur tritt. Die durchschnittliche Geschwindigkeit der Atmosphäre an der Erdoberfläche beträgt drei Meter in der Sekunde, und wenn sie an einem Orte Eigenschaften hat oder Stoffe enthält, welche an benachbarten Orten sich nicht bemerkbar machen, so können dieselben nicht aus der Luft stammen, sondern sie müssen von der Oertlichkeit abgeleitet werden, aus welcher sie sich der Luft mittheilen, um dann wieder aus ihr zu verschwinden.

Aehnlich ist es auch beim Wasser. Alles Wasser fällt vom Himmel und ist überall fast gleich zusammengesetzt. Erst wenn es in den Boden eindringt und durch ihn weiterzieht, verändert es sich durch Aufnahme von Stoffen, welche der Oertlichkeit entstammen, durch die es läuft. Aber auch im Wasser verschwinden für uns örtliche Beimengungen, nur in dem Grade langsamer und weniger, als das Wasser im Boden in geringerer Menge vorhanden ist und sich langsamer bewegt als die Luft. Brunner und Emmerich haben das Wasser der Isar vom Gebirge an bis zur Mündung in die Donau an demselben Tage an vielen Stellen geschöpft und es überall gleich zusammengesetzt gefunden.

Was kommt nicht Alles in die Elbe, bis sie von Böhmen bis ins Meer fließt, und doch ist filtrirtes Elbewasser in Hamburg und in Altona noch als reines Trinkwasser anerkannt.

Der Fluß Trent in England nimmt in seinem Laufe, ehe er Nottingham erreicht, das Kanalwasser von zwei Millionen Menschen, die an seinen Ufern wohnen, auf, welches mindestens zwei Millionen Liter täglich beträgt, und doch ist bei dieser Stadt sein Wasser klar, wohlschmeckend und chemisch frei von all den schäd-

lichen Bestandtheilen, welche durch diese enorme Menge Schmutzwasser hereingebracht werden.

In Paris ergoß unterhalb der Brücke von Asnieres der Sammelkanal von Clichy einen beträchtlichen Strom schwärzlichen Wassers in die ruhig fließende Seine, welche dadurch so verunreinigt wurde, daß kein Wesen, weder Fisch noch Pflanze, mehr darin leben konnte — und doch ist einige Meilen unterhalb Paris, bei Meulan, jede Spur der Verunreinigung wieder verschwunden.

Wenn also Luft oder Wasser irgendwo verdorben werden, so geht die Verderbniß nicht von der Zersetzung dieser beiden Lebenselemente aus, sondern vom Orte selbst, und sie reinigen sich bald wieder. Am längsten und zähesten haftet eine Verunreinigung am Boden, der keinen Ortswechsel hat. Wenn man früher den hygienischen Werth der Luft an erste Stelle, den des Wassers an zweite, den des Bodens an dritte Stelle setzte, so darf man gegenwärtig die Reihenfolge wohl umkehren.

Der Einfluß des Bodens auf die Gesundheit der darauf Lebenden tritt am deutlichsten beim Herrschen einiger epidemischer Krankheiten hervor. Bei dem Vorkommen der Cholera selbst auf hoher See auf Auswandererschiffen und auf Kriegsschiffen, wo man denken sollte, daß da von einem Bodeneinflusse absolut keine Rede mehr sein könnte, macht sich derselbe oft in der auffallendsten Weise kenntlich, indem nur Personen, welche, von gewissen Oertlichkeiten kommend, eingeschifft wurden, von der Krankheit ergriffen werden. An sich müssen die das Meer befahrenden Schiffe als für Cholera unzugängliche Orte betrachtet werden, weil in der Regel die auf sie gebrachte Krankheit erlischt, weshalb es auch in der seemännischen Praxis als beste prophylaktische Maßregel gilt, in See zu gehen, die Kranken mitzunehmen und allen Verkehr der Mannschaft mit dem infizirten Hafen oder Ufer zu unterbrechen.

Nicht minder deutlich sprechen für den maßgebenden Einfluß des Bodens die für Cholera immunen Gegenden und Orte auf dem Lande. Lyon z. B. hat seit dem Erscheinen der Cholera in Europa zu Wasser und zu Lande stets den lebhaftesten Verkehr mit von Cholera infizirten Nachbarstädten ungestraft unterhalten. So oft schon in Paris und Marseille Cholera-Epidemien waren, in Lyon, welches gerade zwischen diesen beiden Infektionsherden liegt, konnte die Krankheit noch nie epidemisch Fuß fassen trotz vieler eingeschleppten Fälle, selbst nicht im Jahre 1849, wo sich die Stadt empört hatte, von Cholera infizirten Regimentern belagert, erobert und besetzt wurde, ohne daß trotz Aufrufe, Noth und Elend aller Art die niedergeschlagene Zivilbevölkerung von Cholera ergriffen worden wäre.

Die Immunität von Lyon ist gegenwärtig eine in Frankreich anerkannte Thatsache, und die Stadt genießt von diesem gütigen Geschenk des Himmels auch nicht unbeträchtliche materielle Vortheile, insofern die reichen Leute von Paris und Marseille, so oft in ihrer Heimath die Cholera ausbricht, schaarenweise nach Lyon ziehen und die Gastfreundschaft der Lyoner gern theuer bezahlen. Als Ursache dieses auffallenden Glückes konnte man weder außerordentliche Reinlichkeit, noch besondere Wohlhabenheit des zahlreichen Proletariats, noch vortreffliches Trinkwasser geltend machen, da Lyon erst seit 1859 mit filtrirtem Rhonewasser versorgt wird; man berief sich daher auf die Luft, deren Bewegung in Folge der Vereinigung der beiden großen Ströme so lebhaft sei, daß sie das importirte Choleragift nicht aufkommen lasse. Allein aus den meteorologischen Beobachtungen ergiebt sich nicht der geringste Unterschied zu Gunsten von Lyon. Das Plateau von Languedoc, über welches oft die Mistralstürme fahren, welche Dächer abdecken, Bäume entwurzeln und im Hafen von Marseille Schiffe zerschlagen, wird nicht selten von schweren Epidemien heimgesucht. Spätere Untersuchungen haben ergeben, daß die Immunität von Lyon nur durch seine Bodenverhältnisse erklärt werden könne, wie die vieler anderer Orte. Die schöne Stadt Salzburg, welche gegenwärtig die Versammlung der Naturforscher und Aerzte so gastfreundlich beherbergt, gehört auch zu den glücklichen Städten, welche bisher von Cholera-Epidemien verschont geblieben sind, trotzdem sie oft Flüchtlinge aus Oesterreich und Baiern beherbergen mußte. Nur im Winter 1873 bis 1874, wo die Cholera in der Gefangenanstalt Laufen heftig wüthete, stellten sich auch in Salzburg Zeichen ein, daß wenigstens einzelne Stadttheile nicht absolut und jederzeit gegen Cholera gefeit seien, ähnlich wie auch Lyon einmal im Jahre 1854 erfahren mußte, daß nicht die ganze Stadt unempfänglich sei, wenngleich die Lyoner sich das nicht gern sagen lassen.

Eine große Reihe von Belegen für den Einfluß der Oertlichkeit und namentlich des Bodens enthalten auch die Berichte der Cholerakommission für das deutsche Reich, unter denen ich namentlich auf Verbreitung der Cholera in Sachsen von Günther und im Regierungsbezirk Oppeln von Pistor hinweisen möchte.

Fragen wir nun: Was mag das sein im Boden, was eine so mächtige Wirkung auf unsere Gesundheit im guten und bösen Sinne ausüben kann? Man vernimmt gegenwärtig von den verschiedensten Seiten die gleiche Antwort: Aller Wahrscheinlichkeit nach sind es kleinste Organismen, von denen viele Millionen von Individuen erst den Umfang des kleinsten Stecknadelkopfes oder ein Milligramm Gewicht haben, welche den porösen Boden bis in große Tiefen hinab bewohnen. Ihre dem gewöhnlichen Auge unsichtbare Gegenwart erinnert an den alten Glauben an unsichtbare Geister, welche, zeitweise aus der Erde steigend, in Luft und Wasser weben und manche Orte so unheimlich machen.

Nägeli nennt einen Boden, welcher Epidemien hervorruft oder begünstigt, sehr bezeichnend einen siechhaften und sein Gegentheil einen siechfreien, doch sind die niedrigen Organismen in beiden überall und immer vorhanden. Wenn sie sich nun einmal schädlich, das anderemal unschädlich erweisen, so zwingt das zu der Annahme, daß es verschiedene Arten gebe, oder daß dieselben unter wechselnden Umständen verschiedene Eigenschaften annehmen. In jedem Falle ist das Medium, in dem sie leben, von größtem Einflusse, und soweit dieses Medium der Boden ist, hat sich nicht nur die Landwirthschaft, sondern auch die Gesundheitswirthschaft mit dem Studium des Bodens zu beschäftigen. Es ist dieses schon geschehen, ehe man von Spaltpilzen als Ursache der Infektionskrankheiten sprach; man vermochte auch bereits, ohne die näheren Ursachen zu kennen, einen siechhaften Boden mehr oder weniger siechfrei zu machen, wie aus der Sanirung vieler Malariaböden hervorgeht. Tommasi-Cendelli hat erst kürzlich die alte Drainage der römischen Hügel studirt, die in den Stürmen der Völkerwanderung in Vergessenheit gerieth und jetzt erst von dem Archäologen de Tucci wieder entdeckt werden mußte.

Es ist eine alte Erfahrung, daß auf Alluvialboden, im angeschwemmten Lande, gewisse Infektionskrankheiten ihre Lieblingssitze haben. Der Alluvialboden ist chemisch und geognostisch gar nicht verschieden von den Gebirgsmassen, aus deren Zertrümmerung er entstanden ist, nur ist er poröser, so daß in seinen Zwischenräumen Luft, Wasser und organische Stoffe Platz finden. Es giebt auch poröse Felsarten, und diese verhalten sich nicht anders wie Alluvialboden, wie die Choleraepidemien auf Malta beweisen. Im gewöhnlichen Leben hat man kaum eine Vorstellung von der Porösität des Bodens. Schwere, thurmhohe Gebäude stehen auf einem Grunde, welcher zum dritten Theile seines Volumens mit Luft erfüllt ist. Die Untersuchungen über Grundluft haben erst begonnen, uns aber doch schon durch einige unerwartete Ergebnisse überrascht. Ihr hoher Kohlensäuregehalt, welchem auch unsere Quellen und Brunnen ihre Kohlensäure verdanken, unterscheidet sie von der über dem Boden dahinwehenden Luft. Daß diese Kohlensäure größtentheils aus dem unterirdischen organischen Stoffwechsel stammt, ergiebt sich aus den Untersuchungen von Fleck, Fodor, Wolffhügel, Moeller, Wollny und Anderen, welche den Sauerstoffgehalt der Grundluft um das niedriger fanden, um was der kohlensaure Gehalt der Grundluft höher war als der der freien Luft. Daß auch die Luft im Boden nicht stagnirt, kann nicht blos aus physikalischen Gesetzen gefolgert, sondern durch Versuche dargethan werden. Renk beobachtete, daß die Luft den größten Theil des Jahres aus dem Boden in die Häuser strömt, und in dieser Grundluft haben andere Forscher entwickelungsfähige Pilzkeime nachgewiesen.

Es ist demnach leicht einzusehen, wie der Boden, auch ohne daß wir ihn essen, auf unsere Gesundheit wirken kann, und warum gerade manche Häuser von gewissen Zuständen im Boden so auffallend zu leiden haben, namentlich wenn sie schlecht gelüftet sind. Die Luftbewegung in einem geschlossenen Hause ist um das Vieltausendfache geringer als im Freien und die eindringende Grundluft wird viel weniger verdünnt. Im Winter und in vielen Sommernächten, wo die Luft in unseren Häusern wärmer ist als die Außenluft, wirken die Häuser wie Zugkamine und saugen die Luft aus dem Boden wie aufgesetzte Schröpfköpfe. Ober-Stabsarzt Dr. Port betrachtet daher mit Recht als die erste hygienische Rücksicht, als die oberste prophylaktische Maßregel gegen gewisse Infektionskrankheiten eine geeignete Behandlung des Bodens, durch welche das Aufsteigen der Grundluft hintangehalten wird.

Eine ebenso wichtige Rolle wie die Luft spielt das Wasser im Boden. Ohne Wasser ist bekanntlich kein organisches Leben denkbar, bestehen ja wir selbst nahezu aus drei Viertheilen Wasser. Es sind namentlich zwei Feuchtigkeitsgrade zu unterscheiden, einer, in welchem Luft und Wasser sich in den Besitz der Poren theilen, man spricht von Bodenfeuchtigkeit, und einer, in welchem alle Luft vom Wasser verdrängt ist, es ist Grundwasser vorhanden. Die Coincidenz des Grundwasserstandes mit der Frequenz des Typhoids in München ist eine seit 1856 ununterbrochen fortlaufende Thatsache in dem Sinne, daß bei einem über das Mittel erhöhten Grundwasserstande weniger Typhusfälle vorkommen, und umgekehrt das Gleiche hat Virchow für Berlin konstatirt. Daß nicht der Grundwasserstand an und für sich, sondern die von ihm abhängigen Prozesse in den oberen Erdschichten die Ursache sind, spricht sich durch zwei Thatsachen deutlich aus: erstlich darin, daß es Typhusorte giebt, die wohl porösen Boden, aber keine Grundwasser haben, und darin, daß der künstlich veränderte Grundwasserspiegel ohne Einfluß auf die Typhusfrequenz ist.

Aehnlich wie der Typhus bei uns, bewegt sich in ihrer ständigen Heimath, in Indien, im Delta des Ganges und Bramaputra, jährlich auch die Cholera umgekehrt mit der Regenmenge, mit der Durchfeuchtung des Bodens durch die Monsuns, wie aus den Nachweisen von Macpherson, Lewis und Cunnigham hervorgeht. Dasselbe Verhalten zeigt die Cholera auch bei uns, wie durch die merkwürdige Zweitheilung der Cholera-Epidemie 1873/74 in München belegt wird.

Wenn in einem Orte Typhus oder Cholera herrscht, so streitet man oft darüber, ob der epidemische Einfluß vom Wasser oder von der Luft herrühre. Es ist ja möglich, daß ein seuchhafter Boden seine Schädlichkeit sowohl an das Wasser wie an die Luft abgiebt, es ist aber auch denkbar, daß gewissen Stoffen und Organismen nur ein Weg freisteht, worüber nur die Beobachtung und das Experiment entscheiden kann. Von dem Malariapilze behaupten Klebs und Tommasi, daß er ohne Luft nicht leben kann.

Bei den Infektionskrankheiten, von welchen man den spezifischen Keim noch nicht kennt, muß man sich von anderen Thatsachen leiten lassen. Den Typhus- und Cholerakeim kennen wir vorläufig nur aus seinen Wirkungen. Da nun sehr viele Fälle bekannt sind, daß Epidemien verlaufen, ohne daß eine Betheiligung des örtlichen Wassers dabei angenommen werden konnte, so darf man wohl die Infektion vom Boden aus durch die Luft annehmen. Ich will damit über die Trinkwassertheorie nicht endgiltig den Stab brechen, sondern nur aufmerksam machen, daß es ihr an zwingenden Beweisen noch mangelt. Mein Unglaube hält mich aber inzwischen nicht ab, reines und reichliches Wasser für alle menschlichen Wohnorte zu verlangen, denn wir brauchen es nicht nur als Mittel gegen Typhus und Cholera, sondern jeden Tag für Gesunde und Kranke. Es ist nicht blos ein Reinigungs- und Nahrungsmittel, es soll uns auch ein Genußmittel sein, mindestens von demselben hygienischen Werthe wie ein gutes Glas Bier oder Wein.

Die Pilzforschung hat gelehrt, daß für gewisse Spaltpilze oder für gewisse Eigenschaften derselben bestimmte Nährlösungen und Konzentrationen derselben wesentlich sind, daß sie ohne dieselben wenig oder gar nicht gedeihen. Eine Nährlösung kann alle nothwendigen Bestandtheile enthalten, aber zu verdünnt oder zu konzentrirt sein. Wir dürfen alle der Fäulniß und Verwesung fähigen Substanzen, die Abfälle des menschlichen Haushalts, die Schmutzwässer als Nährlösungen für niedrige Organismen betrachten. Da könnte man nun denken — und Aehnliches wurde schon gedacht und ausgesprochen — der Schmutz sei keine Gefahr für unsere Gesundheit, wenn er nur recht konzentrirt sei. Man hat darauf hingewiesen, daß der Schmutz auf dem Lande, wohin der Städter ja zu seiner Erholung und Kräftigung geht, viel größer sei als in der Stadt. Eine nähere Untersuchung würde aber bald ergeben, daß wohl ein Unterschied zwischen Stadt und Dorf, zwischen Stadtleben und Landleben, aber nicht zwischen den Folgen des Schmutzes in der Stadt und auf dem Lande besteht. Die Dörfer sind übrigens nur scheinbar schmutziger als die Städte, weil man in diesen den Schmutz nicht öffentlich zeigt, sondern in Häusern und Höfen hübsch zudeckt, damit es den Eindruck mache, als ob keiner da wäre.

Aber auch angenommen, es gäbe eine gewisse Konzentration von Schmutz im Boden, welcher das Gedeihen gewisser Spaltpilze verhindert, etwa ähnlich wie wir in einer konzentrirten Zuckerlösung Früchte einsieden, um die Entwickelung der Pilze zu verhindern, so hätte die Hygiene erst noch zu ermitteln, wie konzentrirt der Schmutz sein müsse, und es wäre noch zu bedenken, daß in der Umgebung solcher Schmutzzentren die Konzentration doch wieder abnehmen und endlich eine Verdünnung eintreten würde, welche für die Entwickelung der Typhus- und Cholerabakterien günstig wäre. Halten wir daher vorläufig noch immer das, was wir unter Reinlichkeit verstehen, für das hygienisch Richtige, und wir werden auch ferner gut thun, Alles, was uns als Schmutz erscheint und uns aus einem angeborenen ästhetischen Gefühle anwidert, aus unserer Nähe zu entfernen, anstatt unsere Wohnstätten in Schmutz einzusieden.

Die Pilzforscher haben weiter gelehrt, daß sich aus Flüssigkeiten und von feuchten Gegenständen durch bloßes Verdunsten keine Spaltpilze ablösen. Man könnte daraus schließen, daß es weiter nichts bedürfte, um Häuser siechfrei zu machen und zu erhalten, als Alles recht feucht zu erhalten. Aber abgesehen davon, daß nasse Wohnungen so viele Nachtheile für unsere Gesundheit haben, wäre es auch gar nicht möglich, die Befeuchtung so durchzuführen, daß die Verbreitung der Pilze wirklich verhindert würde. Den schützenden Einfluß der Nässe könnte man auch auf die so häufig an unseren Hauswänden angebrachten Versitzgruben anwenden. Ich für meine Person halte aber diese Versitzgruben unmittelbar am Hause, selbst wenn sie nur Regenwasser aufnehmen, für die schädlichste Nachbarschaft, und stütze mich auf die alte ärztliche Erfahrung, daß gewisse Bodenkrankheiten mit Vorliebe an feuchten Stellen, in muldenförmig gelegenen Häusern oder nach Ueberschwemmungen im Inundationsgebiete auftreten. In der Abschaffung der Versitzgräben, welche solche künstliche Inundationsgebiete sind, erblicke ich einen Hauptvortheil der Kanalisation der Städte. Der hygienische Werth der Kanalisation mag oft übertrieben worden sein, und darf es nicht überraschen, wenn sich jetzt diese Ueberschätzung durch eine gewisse Reaktion rächt, aber die Thatsache steht fest, daß jede Stadt, welche ein gut gespültes, solides Kanalsystem durchgeführt, an Gesundheit gewonnen hat. Erst vor wenigen Tagen hat, abgesehen von älteren Nachweisen, Dr. Soyka auf dem hygienischen Kongresse in Wien eine sehr lehrreiche Typhusstatistik aus München mitgetheilt, welche es den Gegnern der Kanalisation schwierig machen wird, den Nutzen der Kanalisation länger zu bestreiten.

Die Gegner der Kanalisation führen sehr gern an, daß es unmöglich sei, ein Kanalnetz absolut dicht herzustellen. Darauf kommt es aber auch gar nicht an; es genügt, die in den Boden eindringende Unreinigkeit bis auf ein gewisses Maß herabzubringen, in welchem sie rasch verändert und unschädlich verarbeitet wird, da auch der Boden die Kraft hat, sich selbst zu reinigen. Es ist gewiß interessant, daß auch diese Selbstreinigung des Bodens größtentheils wieder von der Thätigkeit niedrigster Organismen (sogenannter Salpeterpilze) abhängt. Es können demnach diese niedrigsten Repräsentanten des organischen Lebens auch nützliche Dienste leisten, und wir dürfen nicht überrascht sein, wenn eine spätere Zeit die nützlichen Bakterien vielleicht geradezu anbaut und nur den schädlichen den Kampf um's Dasein erschwert. Bisher ließen wir uns in der hygienischen Praxis und der hygienischen Technik vorwaltend von Gefühlen, Instinkten und vom sogenannten gesunden Menschenverstande leiten; erst in neuerer Zeit hat man angefangen, die hygienische Praxis, die ja uralt ist, auch auf wissenschaftlichen Boden zu stellen.

Reinlichkeit spielt im täglichen Leben eine wichtige Rolle, ähnlich wie in unserem sittlichen Leben das Gewissen, das Gefühl für Recht und Unrecht, das uns auch theils angeboren, theils anerzogen ist. Gleichwie man es eine Thatsache nennen kann, daß gewissenhafte Menschen durchschnittlich mehr und Besseres leisten als gewissenlose, so leben reinliche Menschen durchschnittlich gesünder und länger als unreinliche. Wie das Gewissen in verschiedenen Stufen der menschlichen Kultur mehr oder weniger entwickelt ist, so ist es auch mit dem Reinlichkeitssinn. Von analogen Empfindungen geleitet, haben wir instinktmäßig und empirisch auch herausgefunden, was uns zu essen und zu trinken frommt, wie wir uns kleiden sollen, noch ehe diese Gegenstände wissenschaftlich behandelt werden konnten.

Also Achtung vor der hergebrachten Gesundheitspflege, auch wenn sie vielfach erst auf dem Gefühlsstandpunkte ruht."

Verantwortlich für die Redaktion: Carl Röstel.

Druck und Verlag von W. Decker u. Co. (E. Röstel) in Posen.